



هنلحق كده كده



اليوم الرابع

الصف الرابع الابتدائي

الفصل الدراسي الأول

٢٠٢١ - ٢٠٢٢





الشاطر

اليـوم الرابع

اللغة العربية

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

تدريبات على دروس النحـو

التدريب الأول

اقرأ الفقرة ، ثم أجب :

« أقامت المدرسـة حفـلًا بمناسبة عيد الطفولـة ، ألقى طفلان في بداية الحفل كلمة باللغتين العربية والإنجليزية ، وتكلم الأطفال عن حقوق الطفل ، وفي النهاية قال المعلمون : الأطفال هم رجال المستقبل ؛ لذا يجب الاهتمام بهم » .

أ) اختر الإعراب الصحيح للكلمات التي تحتها خط في الفقرة السابقة :

١- « المدرسة » :

○ خبر . ○ فاعل . ○ مبتدأ . ○ فعل .

٢- « طفلان » :

○ خبر . ○ فاعل . ○ مبتدأ . ○ فعل .

٣- « المعلمون » :

○ خبر . ○ فاعل . ○ مبتدأ . ○ فعل .

٤- « الأطفال » :

○ مبتدأ . ○ خبر . ○ فاعل . ○ فعل .

ب) استخرج من الفقرة السابقة ما يلي :

١- اسمًا : .... ٢- فعلًا : ....

٣- حرفًا : .... ٤- فاعلًا مفردًا وعلامة رفعه الضمة : ....

٥- فاعلًا مرفوعًا بالألف : .... ٦- فاعلًا مرفوعًا بالواو : ....

الإجابات :

(أ) ١ - فاعل ٢ - فاعل ٣ - فاعل ٤ - مبتدأ

(ب) ١ - الأطفال ٢ - أقامت ٣ - في

٤ - المدرسة ٥ - طفلان ٦ - المعلمون

٧ – مبتدأ : .... ٨ – جمع مذكر سالمًا : ....

٩ – جمع تكسير : .... ١٠– فعلًا ماضيًا : ....

١١– فعلًا مضارعًا : ....

جـ) صوب الخطأ النحوي في كل جملة مما يلي :

١ – أحرز اللاعبين الأهداف . ( )

٢– تشرح المعلماتِ الدروس . ( )

٣– يزرع الفلاحين الأشجار . ( )

٤ – عاد الطالبين من المدرسة . ( )

٥ – المعلمون مخلصين . ( )

التدريب الثاني

اقرأ الفقرة ، ثم أجب :

« المعلمون والمعلمات حريصون على مصلحة الطلاب ؛ يشرحون الدروس بإخلاص ؛ فهُم محبون للطلاب » .

أ) اختر الإعراب الصحيح لما تحته خط في الفقرة السابقة :

١ – المعلمون :

○ خبر مرفوع بالواو . ○ مبتدأ مرفوع بالضمة . ○ مبتدأ مرفوع بالواو .

٢ – حريصون :

○ خبر مرفوع بالواو . ○ مبتدأ مرفوع بالواو . ○ خبر مرفوع بالضمة .

الإجابات :

٧ – الأطفال	٨ – المعلمون	٩ – رجال
١٠– تكلم	١١– يجب	
(جـ) ١ – اللاعبان	٢ – المعلماتُ	٣ – الفلاحون
٤ – الطالبان	٥ – مخلصون	
(أ) ١ – مبتدأ مرفوع بالواو	٢ – خبر مرفوع بالواو	

ب) استخرج من الفقرة السابقة ما يلي :

١- اسمًا : .... ٢- فعلًا ، وبين نوعه : .... ، ....

٣- حرفًا : .... ٤- ضميرًا ، وبين نوعه : .... ، ....

٥- جمع مذكر سالمًا : .... ٦- جمع مؤنث سالمًا : ....

٧- جمع تكسير : ....

جـ) أكمل بما هو مطلوب بين القوسين :

١- .... بارعان . (مثنى)

٢- .... طالبات بارعات . (ضمير غائب)

٣- .... أشجار مثمرة . (اسم إشارة)

٤- .... نحب قراءة القصص . (ضمير متكلم)

د) صوب الخطأ النحوي في كل جملة مما يلي :

١- فاز اللاعبين بالمباراة . (   )

٢- الفلاحان نشيطين . (   )

٣- الجنود مخلصين . (   )

٤- هذان طالبين . (   )

٥- الفلاحون ماهرين . (   )

الإجابات :

(ب) ١ – المعلمون ٢ – يشرحون ، مضارع ٣ – على
٤ – هم – غائب ٥ – المعلمون ٦ – المعلمات
٧ – الدروس
(جـ) ١ – الطالبان ٢ – هن ٣ – هذه ٤ – نحن
(د) ١ – اللاعبون ٢ – نشيطان ٣ – مخلصون
٤ – طالبان ٥ – ماهرون



التدريب الثالث

اقرأ ، ثم أجب :

« يحب الله الصادقين والصادقات في أقوالهم وأفعالهم »

أ) استخرج من العبارة السابقة :

١- اسمًا : .... ٢- فعلًا : ....

٣- حرفًا : .... ٤- جمع مذكر سالمًا : ....

٥- جمع تكسير : .... ٦- جمع مؤنث سالمًا : ....

ب) حول الجمل التالية من المذكر إلى المؤنث والعكس :

١- هذا فلاح نشيط . ( )

٢- هذه معلمة مجتهدة . ( )

٣- هو طفل ذكي . ( )

٤- تهتم الأمهات بالأبناء . ( )

جـ) اختر الإجابة الصحيحة :

١- « المهندسون بارعون » . كلمة { المهندسون } تعرب :

○ خبرًا . ○ مبتدأ . ○ فعلًا . ○ فاعلًا .

٢- « الفلاح يعمل بجد » . كلمة { الفلاح } مبتدأ مرفوع بـ :

○ الفتحة . ○ الكسرة . ○ الضمة . ○ الألف .

٣- « يذاكر الطالب دروسه » . كلمة { الطالب } تعرب :

○ فاعلًا . ○ مبتدأ . ○ خبرًا . ○ فعلًا .

٤- « يشرح المعلم الدرس » . كلمة { يشرح } فعل :

○ ماضٍ . ○ مضارع . ○ أمر .

الإجابات :

(أ) ١ – الله ٢ – يحب ٣ – في

٤ – الصادقين ٥ – أقوالهم – أفعالهم ٦ – الصادقات

(ب) ١ – هذه فلاحة نشيطة ٢ – هذا معلم مجتهد

٣ – هي طفلة ذكية ٤ – يهتم الآباء بالأبناء

(جـ) ١ – مبتدأ ٢ – الضمة ٣ – فاعلًا ٤ – مضارع

د) حول الجمل التالية من المفرد إلى المثنى :

١ – هذا شارع واسع . ( )

٢– هذه فتاة نشيطة . ( )

٣– هو مصري مخلص . ( )

هـ) حول الجمل التالية من المفرد إلى الجمع :

١ – هذا طبيب بارع . ( )

٢– هذا مهندس مجتهد . ( )

٣– هذه معلمة ماهرة . ( )

التدريب الرابع

أ) أكمل بما هو مطلوب بين القوسين :

١ – فاز .... بالجائزة . (مثنى)

٢– .... تلميذ نشيط . (ضمير غائب)

٣– المصريون .... (جمع مذكر سالم)

٤– .... نحب القراءة. (ضمير متكلم)

٥– .... أشجار مثمرة. (اسم إشارة)

الإجابات :

(د) ١ – هذان شارعان واسعان . ٢ – هاتان فتاتان نشيطتان . ٣ – هما مصريان مخلصان .

(هـ) ١ – هؤلاء أطباء بارعون . ٢ – هؤلاء مهندسون مجتهدون . ٣ – هؤلاء معلمات ماهرات .

(أ) ١ – الطالبان ٢ – هو ٣ – مخلصون

٤ – نحن ٥ – هذه

ب) اختر الإجابة الصحيحة :

١ – شرح المعلمون الدرس . كلمة « المعلمون » فاعل مرفوع بـ :

○ الضمة . ○ الألف . ○ الواو .

٢ – تغرد الطيور في الصباح . إعراب كلمة « الطيور » :

○ مبتدأ . ○ خبر . ○ فاعل .

٣ – الزهرتان جميلتان . كلمة « جميلتان » خبر مرفوع بـ :

○ الضمة . ○ الواو . ○ الألف .

٤ – السماء ....

○ صافي . ○ صافية . ○ صافيات .

٥ – .... مسرعتان .

○ السيارتين . ○ السيارتان . ○ الطائرتين .

جـ) اضبط الكلمة التي تحتها خط :

١ – الشجرة مثمرة .

٢ – اللاعب مجتهد .

٣ – يفرح الطفل بالألعاب .

د) ضع دائرة حول المثنى فيما يلي :

١ – رمضان – سعفان – صديقتان .

٢ – يلعبان – ملعبان – يخرجان .

٣ – تعملين – عاملان – تكتبان .

الإجابات :

(ب) ١ – الواو | ٢ – فاعل | ٣ – الألف

٤ – صافية | ٥ – السيارتان

(جـ) ١ – مثمرةٌ | ٢ – اللاعبُ | ٣ – الطفلُ

(د) ١ – صديقتان | ٢ – ملعبان | ٣ – عاملان

تدريبات إملائية

أ) اختر علامة الترقيم الصحيحة مما يلي :

١- يغرد العصفور فوق الشجرة ....

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

٢- إلى أين ذهبت اليوم ....

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

٣- ما أجمل الربيع ....

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

٤- أنا أذهب إلى المدرسة ( ) لأتعلم .

○ ؟ ○ ؛ ○ . ○ ،

٥- محمد طالب مجتهد ( ) يحب القراءة .

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

٦- قال أبي ( ) اجتهد في مذاكرتك .

○ : ○ ! ○ . ○ ،

٧- يا باسم ( ) اجتهد .

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

٨- القناعة كنز لا يفنى ....

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

٩- ذهبت إلى المدرسة ( ) وجلست في الفصل منتبهًا .

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

١٠- هل تحب القراءة ....

○ ؟ ○ ! ○ . ○ ،

الإجابات :

(أ) ١- .	٢- ؟	٣- !	٤- ؛
٥- ،	٦- :	٧- ،	٨- .
٩- ،	١٠- ؟		

ب) ضع علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة ، وعلامة (✗) أمام العبارة الخطأ :

١- توضع الفاصلة في نهاية الجملة التامة .

٢- توضع علامة الاستفهام في نهاية الجملة الاستفهامية .

٣- توضع علامة التعجب في نهاية أسلوب التعجب .

٤- توضع الفاصلة المنقوطة بين الجمل تامة المعنى .

٥- توضع النقطة في نهاية الجملة الاستفهامية .

جـ) اكتب أمام كل علامة من علامات الترقيم اسمها :

علامة الترقيم	؟	!	،	.	؛
اسمها					

د) اقرأ ، ثم اختر علامة الترقيم المناسبة وضعها بين الأقواس :

(؟ - ؛ - . - ! - ،)

قال الأب لابنه (   ) يا بني (   ) اجتهد في مذاكرتك (   ) ولا تقصر (   ) لتنال النجاح (   ) فهل أنت مستعد للمذاكرة (   )

الإجابات :

(ب) ١- ✗ ٢- ✓ ٣- ✓
٤- ✗ ٥- ✗

(جـ)

علامة الترقيم	؟	!	،	.	؛
اسمها	استفهام	تعجب	فاصلة	نقطة	فاصلة منقوطة

(د) قال الأب لابنه (:) يا بني (،) اجتهد في مذاكرتك (،) ولا تقصر (؛) لتنال النجاح (.) فهل أنت مستعد للمذاكرة (؟)

اللغة العربية | الرياضيات | اللغة الإنجليزية | الدراسات | العلـــوم





الشاطر

اليـوم الرابع

الريـاضيــات

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

مراجعة على الوحدة الخامسة

اليوم الأول
اليوم الثاني
اليوم الثالث
اليوم الرابع
اليوم الخامس
اليوم السادس
اليوم السابع

مراجعة على الوحدة الخامسة : عمليات الضرب كعلاقة

تحديد العلاقة بين العوامل وحاصل ضربها

1 لاحظ المخططات الشريطية الآتية ، ثم أكمل :

a

3	3	3	3	3	3	3	3

العدد .... يساوي 8 أمثال العدد ....

b

4	4	4	4	4	4

العدد .... يساوي .... أمثال العدد ....

2 أكمل ما يأتي :

a $7 \times 5 =$ ....

وذلك لأن .... تساوي .... أمثال العدد ....

b $9 \times 5 =$ ....

وذلك لأن .... تساوي .... أمثال العدد ....

3 أولًا : حدد العلاقة بين العددين 32 ، 8 :

العدد .... يساوي .... أمثال العدد 8

ثانيًا : أكمل :

a $6 + 6 + 6 + 6 + 6 = 6 \times$ .... = ...

b $10 + 10 + 10 + 10 = 10 \times$ .... = ...

الإجابات :

1 a العدد 24 يساوي 8 أمثال العدد 3 b العدد 24 يساوي 6 أمثال العدد 4

2 a 35 تساوي 5 أمثال العدد 7 b 45 تساوي 5 أمثال العدد 9

3 أولًا : العدد 32 يساوي 4 أمثال العدد 8

ثانيًا : a $6 \times 5 = 30$ b $10 \times 4 = 40$



4 اختر الإجابة الصحيحة :

أ إذا كان : $x = 3 \times 9$ فإن : $x =$ ....

a 72 b 27 c 12 d 6

ب إذا كان : $5 \times b = 30$ فإن : $b =$ ....

a 150 b 35 c 6 d 25

جـ 24 تساوى .... أمثال العدد 4

a 4 b 6 c 28 d 20

5 أوجد قيمة الرمز المجهول فى كل مما يأتى :

a $3 \times x = 9$
$x =$ ....

b $7 \times b = 49$
$b =$ ....

c $k = 3 \times 12$
$k =$ ....



الإجابات :

4 أ b ب c جـ b

5 c $k = 36$ b $b = 7$ a $x = 3$



تذكر :

• خواص عملية الضرب :

1 خاصية الإبدال :

($a \times b = b \times a$) أى أن : $7 \times 5 = 5 \times 7$

2 خاصية الضرب فى العدد صفر :

* عند ضرب أى عدد فى العدد صفر ، فإن ناتج حاصل الضرب يكون صفرًا .

$235 \times 0 = 0 \times 235 = 0$, $2 \times 0 = 0 \times 2 = 0$

3 خاصية العنصر المحايد الضربى (1) :

* عند ضرب أى عدد فى العدد واحد ، فإن ناتج حاصل الضرب يكون نفس العدد .

$728 \times 1 = 1 \times 728 = 728$, $6 \times 1 = 1 \times 6 = 6$

4 خاصية الدمج :

$$a \times b \times c = (a \times b) \times c = a \times (b \times c) = abc$$

* عند ضرب أى ثلاثة أعداد ، فإن ناتج حاصل الضرب لا يتغير بإزاحة الأقواس :

$$6 \times 2 \times 5 = (6 \times 2) \times 5 = 6 \times (2 \times 5)$$

$$= 12 \times 5 = 6 \times 10 = 60$$

6 اكتب ناتج كل مما يأتى :

a $215 \times 1 =$ ....

b $0 \times 215 =$ ....

c $3 \times (2 \times 5) =$ ....

d $43 \times 0 =$ ....

e $(6 \times 3) \times 1 =$ ....

f $(8 \times 0) \times 12 =$ ....

الإجابات :

6 a 215 b 0 c 30 d 0 e 18 f 0



تذكر أن :

عند ضرب أى عدد فى 1,000 أو 100 أو 10

فإن ناتج حاصل الضرب يكون به نفس عدد الأصفار .

$9 \times 1{,}000 = 9{,}000$, $7 \times 100 = 700$, $3 \times 10 = 30$

7 أكمل يأتى :

- b) $40 \times 100 =$ ....
- a) $4 \times 100 =$ ....
- d) .... $\times 3 = 3{,}000$
- c) $1{,}000 \times 6 =$ ....
- f) $27 \times$ .... $= 27{,}000$
- e) $5 \times$ .... $= 500$

8 قارن باستخدام (>) أو (<) أو (=) :

- b) 3×200 ◯ 2×30
- a) 5×40 ◯ 4×50
- d) 7×100 ◯ 70×10
- c) 20×60 ◯ 30×40

9 اكتب اسم الخاصية المستخدمة :

- a) $3 \times 8 = 8 \times 3$ خاصية ....
- b) $346 \times 1 = 1 \times 346$ خاصية ....
- c) $16 \times 0 = 0 \times 16$ خاصية ....
- d) $(9 \times 3) \times 2 = 9 \times (3 \times 2)$ خاصية ....

10 أكمل ما يأتى :

- c) 8,000 = ... مائـة
- b) 900 = ... عشرة
- a) 30 = ... عشرات
- d) 8,000 = ... آلاف
- e) 5,000 = ... عشرة
- d) 600 = ... مئـات

الإجابات :

- 7: a) 400 b) 4,000 c) 6,000 d) 1,000 e) 100 f) 1,000
- 8: a) = b) > c) = d) =
- 9: a) الإبدال b) العنصر المحايد الضربى c) الضرب فى صفر d) الدمج
- 10: a) 3 b) 90 c) 80 d) 6 e) 500 f) 8

11 أكمل ما يأتى :

أ 6 كيلومترات = 6 × .... = ... متر .

ب 7 أمتـــــار = 7 × .... = ... سنتيمتر .

جـ 4 ديسيمترات = 4 × .... = ... سنتيمترًا .

د 9 لتــــرات = 9 × .... = ... ملليلتر .

هـ 3 كيلومترات و 250 متـرًا = ... + ... = ... مترًا .

و 8 لتــــرات و 73 ملليلترًا = ... + ... = ... ملليلترًا .

12 فى الجدول التالى قياس المسافة بوحدات قياس مختلفة :

كيلومتر	متر	سنتيمتر
12 كيلومترًا	?	?

أى مما يأتى هو الإجابة الصحيحة لإكمال الجدول ؟

a 1,200 ، 1,200,000
b 12,000 ، 120,000
c 12,000 ، 1,200,000
d 1,200 ، 120,000

13 خزان ماء يحتوى على 15 لتر ماء ، نقص منه فى اليوم الأول 6 لترات ، ونقص فى اليوم الثانى 5 لترات أخرى ، فإن كمية المياه المتبقية فى الخزان بالملليلترات هى :

a 4,000
b 400
c 40
d 4

الإجابات :

11 أ $6 \times 1,000 = 6,000$ متر
ب $7 \times 100 = 700$ سنتيمتر
جـ $4 \times 10 = 40$ سنتيمترًا
د $9 \times 1,000 = 9,000$ ملليلتر
هـ 3,250 مترًا .
و 8,073 ملليلترًا .

12 c
13 a





الشاطر

اليوم الرابع

CONNECT 4

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

Unit 4

UNIT 4 - WHERE DO YOU LIVE?



A Vocabulary



English	Arabic	English	Arabic
apartment	شقة	map	خريطة
rock	صخر	hospital	مستشفى
tent	خيمة	city	مدينة كبيرة
cave	كهف	street	شارع
bedroom	حجرة النوم	beach	شاطئ
living room	حجرة المعيشة	tomato fruit	ثمرة طماطم
dining room	حجرة الطعام	station	محطة
bathroom	الحَمَّام	sports club	نادٍ رياضي
kitchen	المطبخ	museum	متحف
village	قرية	bazaar	بازار (سوق فى بلاد الشرق)



Other words كلمات أخرى

houseboat	قارب مستخدم كمنزل
supermarket	سوبر ماركت
shopping mall	مول للتسوق
post office	مكتب البريد
park	متنزه ، حديقة عامة

balcony	شُرفة ، بلكونة
straight	بخط مستقيم
direction	اتجاه
office	مكتب
fantastic	رائع

Verbs أفعال

Regular verbs أفعال منتظمة		
Present مضارع		Past ماضٍ
organize	ينظم	organized
learn	يتعلم	learned
turn	يستدير	turned
decide	يقرر	decided

Irregular verbs أفعال غير منتظمة		
Present مضارع		Past ماضٍ
buy	يشترى	bought
send	يرسل	sent
take	يأخذ	took
speak	يتحدث	spoke

B Grammar

1 Prepositions of place حروف الجر الخاصة بالمكان

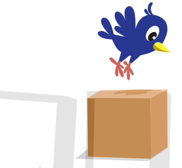
➜ We use prepositions of place to say where something is:

• نستخدم حروف الجر الخاصة بالمكان لتعريف أماكن الأشياء :


on على
It's on the box.


in فى
It's in the box.


under تحت
It's under the box.


above فوق ، أعلى
It's above the box.


next to بجوار
It's next to the box.


between بين
It's between the boxes.


behind خلف
It's behind the box.


in front of أمام
It's in front of the box.



2 Question words أدوات الاستفهام

1. Who....? ١ - مَن (للعاقل)

• تستخدم (Who) للسؤال عن الفاعل العاقل (مفرد أو جمع) :

A: Who speaks English well? B: Salma.

2. What....? ٢ - ما / ماذا (لغير العاقل)

• تستخدم (What) للسؤال عن الأشياء :

A: What is your favorite food? B: Pasta.

3. Where....? ٣ - أين..؟

• تستخدم (Where) للسؤال عن المكان :

A: Where do you live? B: I live in Cairo.

4. When....? ٤ - متى..؟

• تستخدم (When) للسؤال عن (الزمن/الوقت) :

A: When do you go to school? B: At eight o'clock.

5. Why....? ٥ - لماذا...؟

• تستخدم (Why) للسؤال عن السبب (وفى الإجابة عادة نستخدم كلمة because) :

A: Why do you like Hurghada?

B: Because it has many interesting things to do.

6. How many....? ٦ - كم العدد..؟

• تستخدم (How many) للسؤال عن العدد (ودائمًا تكون الكلمة التى بعدها جمعًا) :

A: How many rooms are there in your house?

B: There are five rooms.



C Language Functions

1 Asking and answering about favorite rooms
السؤال عن الحجرات المفضلة والإجابة عنه

• عندما نسأل شخصًا أمامنا عن حجرته المفضلة نقول مثلًا :

→ Which is your favorite room? ما هى حجرتك المفضلة ؟

OR: What is your favorite room?

← وفى الإجابة نقول :

→ For me, it's the + اسم الحجرة .

• For me, it's the living room.

→ My favorite room is the + اسم الحجرة .

• My favorite room is the living room.

2 Asking and answering about where somebody lives
السؤال عن المكان الذى يعيش فيه شخص ما

• عندما نسأل شخصًا أمامنا عن المكان الذى يعيش فيه نقول مثلًا :

→ Where do you live? أين تعيش ؟

← وفى الإجابة نقول :

• I live in/on + المكان .

• I live in an apartment.

• I live on a houseboat.

3 Making suggestions and responding تقديم الاقتراحات والرد عليها

• عندما نقترح على شخص ما أن يساعدنا نقول مثلًا :

→ Can you help me + الفعل بدون إضافات + باقى السؤال?

← عند الموافقة نقول :

• That sounds good, let's do it!

A: Can you help me cook the food?

B: That sounds good, let's do it!

4 Giving directions إعطاء الاتجاهات (وصف الطريق)

➜ When we give directions, we use expressions like:

• عندما نعطى الاتجاهات نستخدم تعبيرات مثل :



Go straight ahead.
اذهب بخط مستقيم .



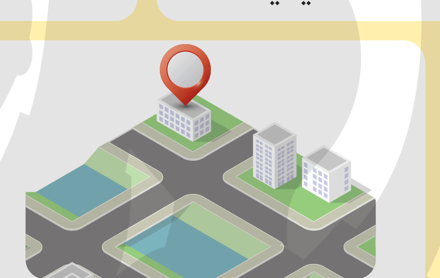
Turn left.
انعطف يسارًا .



Turn right.
انعطف يمينًا .



Take the second right.
خذ (المنعطف) اليمين الثانى .



It's on the corner.
إنه فى ناصية الشارع .

5 Polite expressions: Excuse me معذرة & Thank you شكرًا

• تستخدم (Excuse me) كتعبير مهذب للفت انتباه شخص تريد أن تتحدث معه ، وللتعبير عن الشكر نستخدم (Thank you) .

* **Examples:**

Younis : Excuse me, Where's the station?

Police officer : Take the second left. Go straight ahead and turn right. It's on the corner.

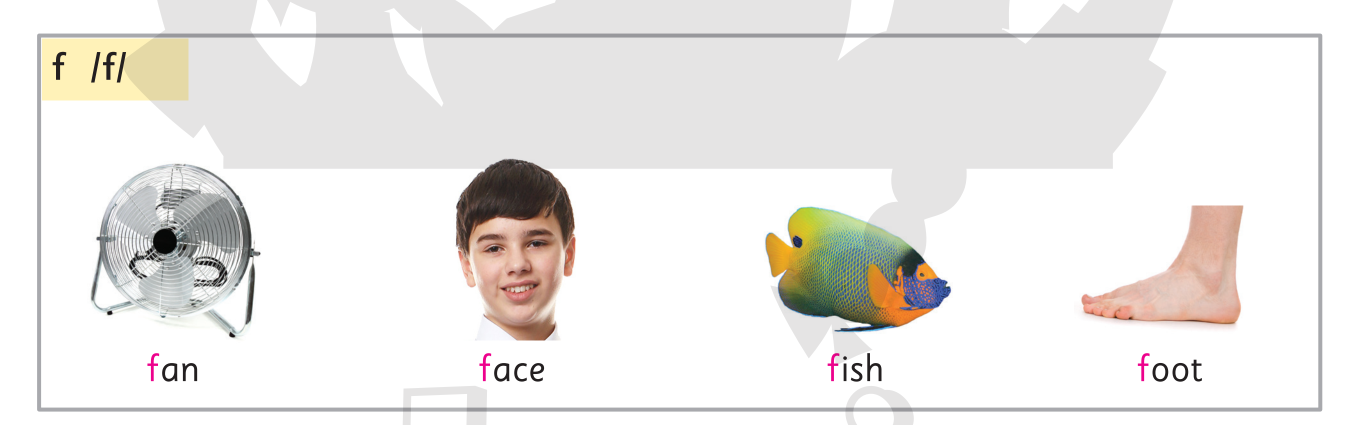
Younis : Thank you.

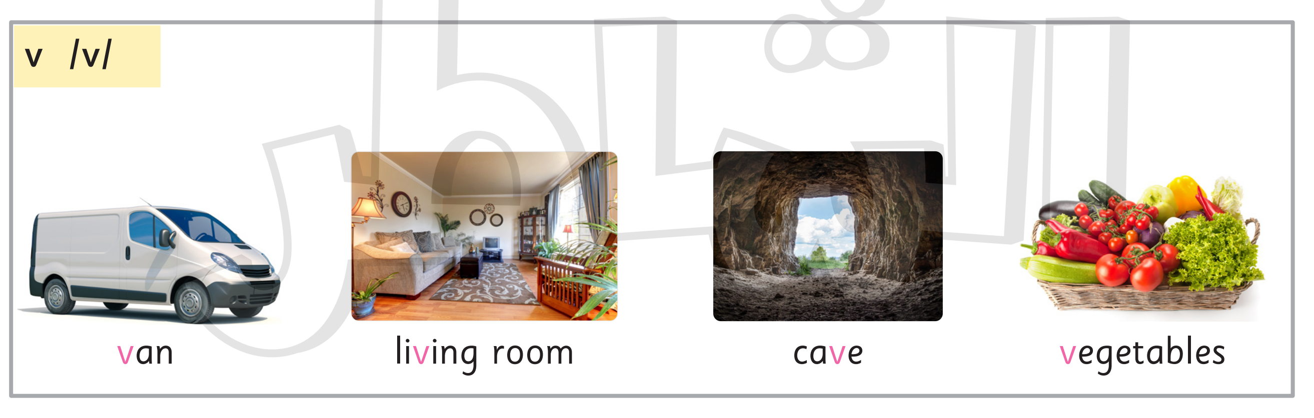




f /f/ & v /v/

- There is a difference between the pronunciation of the two sounds /f/ & /v/:
- يوجد فرق بين نطق صوتى الحرفين (f) و (v) :
- When you touch your neck with your finger and say 'fan' your vocal cords don't vibrate.
- عندما تلمس رقبتك بإصبعك وتنطق كلمة 'fan' لا تتحرك أحبالك الصوتية .
- But when you do it again and say 'van' your vocal cords vibrate.
- ولكن عندما تلمس رقبتك بإصبعك وتنطق كلمة 'van' تتحرك أحبالك الصوتية .







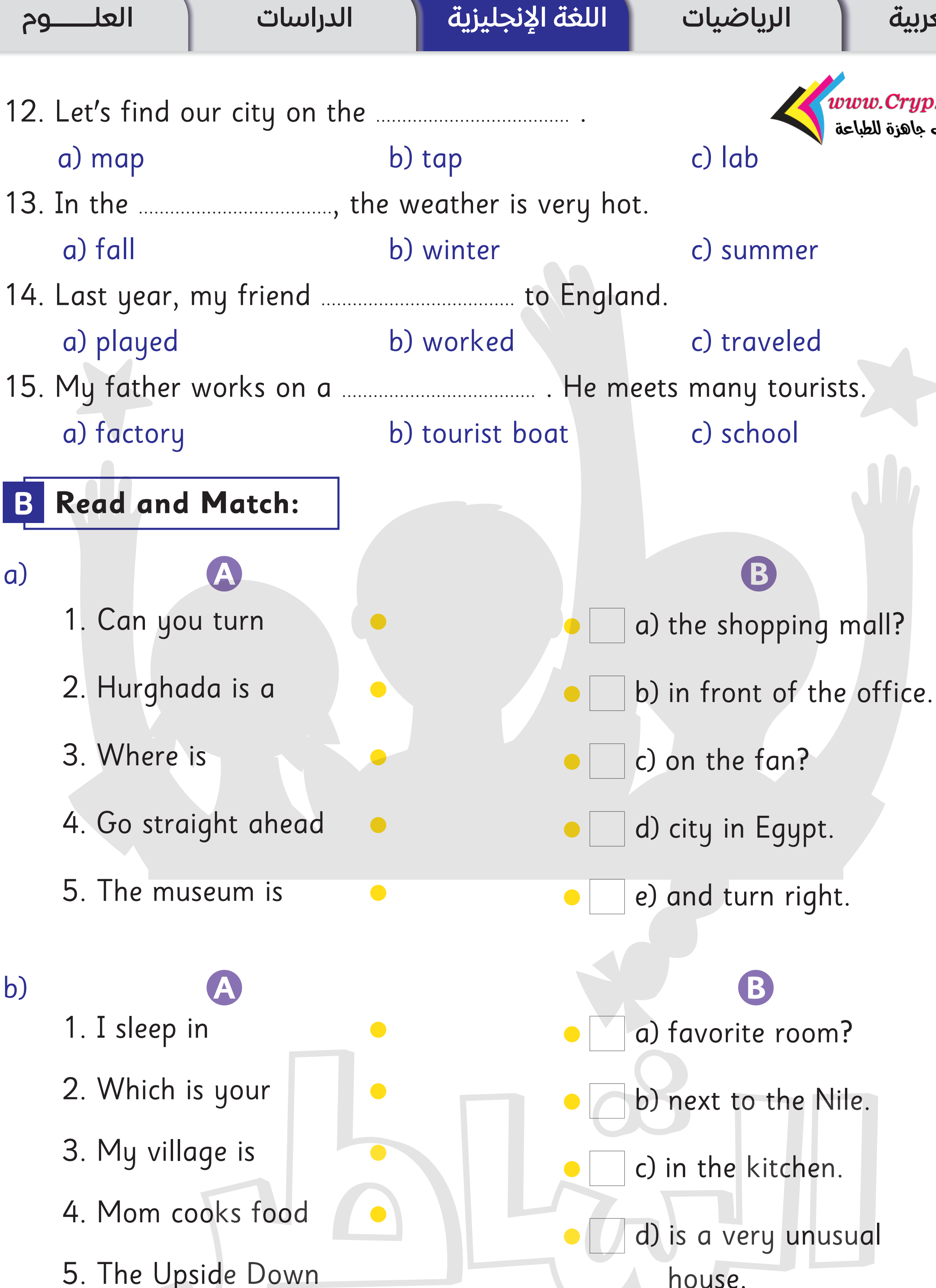
Unit 4 - General Exercises

A Read and choose the correct answer from a, b or c:

1. There is a couch and a television in the ....
   a) living room   b) kitchen   c) bathroom
2. We live in a/an .... on the sixth floor.
   a) street   b) garden   c) apartment
3. I sleep in the ....
   a) dining room   b) bathroom   c) bedroom
4. Some people live in a .... It's made of cloth.
   a) tent   b) houseboat   c) cave
5. I learn in my ....
   a) school   b) supermarket   c) hospital
6. There is a tree .... of our house.
   a) next   b) in front   c) on
7. My school is .... a hospital and a post office.
   a) between   b) under   c) in
8. Go .... ahead, then turn right.
   a) straight   b) street   c) stick
9. I live in Ramsis ....
   a) Park   b) Station   c) Street
10. We ate fish at a big ....
    a) museum   b) restaurant   c) school
11. Alexandria is a .... in the north of Egypt.
    a) village   b) town   c) city

Answers:

A: 1. a) living room   2. c) apartment   3. c) bedroom   4. a) tent
5. a) school   6. b) in front   7. a) between   8. a) straight
9. c) Street   10. b) restaurant   11. c) city



12. Let's find our city on the ....
   a) map   b) tap   c) lab
13. In the ...., the weather is very hot.
   a) fall   b) winter   c) summer
14. Last year, my friend .... to England.
   a) played   b) worked   c) traveled
15. My father works on a .... He meets many tourists.
   a) factory   b) tourist boat   c) school

B Read and Match:

a)

A	B
1. Can you turn	a) the shopping mall?
2. Hurghada is a	b) in front of the office.
3. Where is	c) on the fan?
4. Go straight ahead	d) city in Egypt.
5. The museum is	e) and turn right.

b)

A	B
1. I sleep in	a) favorite room?
2. Which is your	b) next to the Nile.
3. My village is	c) in the kitchen.
4. Mom cooks food	d) is a very unusual house.
5. The Upside Down House	e) the bedroom.

Answers:
A: 12. a) map   13. c) summer   14. c) traveled   15. b) tourist boat
B: a) 1. → c   2. → d   3. → a   4. → e   5. → b
b) 1. → e   2. → a   3. → b   4. → c   5. → d

C Read and check (True) or (False):

a) Alexandria is a big city in Egypt. I visit Alexandria with my family in the summer. When I go to Alexandria, I swim in the sea. I play on the beach with my brothers and sisters. I visit Alexandria Library to read books.

1. I visit Alexandria in winter.
2. I play on the beach.
3. I go to Alexandria with my friends.
4. I can read books at Alexandria Library.
5. Alexandria is a small city.

---

b) My name is Ali. I live in a small village near the Nile. I live in a big house with my family. We have a big garden. I play with my brother, sister and cousins in that garden. Our house is next to my school.

1. Ali lives in an apartment.
2. Ali's house is big.
3. Ali has no brothers.
4. Ali's house is next to the bank.
5. Ali plays in the garden.

D Read and fill in the gaps with words from the list:

a)

bedroom – garden – house – rooms – living room

My grandparents live in a big (1)........................ with a garden. It has many (2)........................ . There are two beds in my (3)........................ . I watch TV in the (4)........................ . I love playing with my cousins in the (5)........................ .

Answers:

C: a) 1. ✗	2. ✓	3. ✗	4. ✓	5. ✗
b) 1. ✗	2. ✓	3. ✗	4. ✗	5. ✓
D: a) 1. house	2. rooms	3. bedroom	4. living room	5. garden

b)

supermarket – floor – walk – between – apartment

My name is Fayrouz. I live in an (1)............................ on the third (2).................................... .
Near my house, there is a (3)... . I can buy anything easily.
I (4)... to school every day. My school is (5)................................... the supermarket and the post office.

E Read and reorder to make sentences:

1. your – room – Which – favorite – is?
   - ....
2. a houseboat – lives – My – friend – on.
   - ....
3. living room – the – a couch – in – There is.
   - ....
4. learn – school – at – I.
   - ....
5. a map – is – my city – This – of.
   - ....
6. right – and – Go – turn – straight.
   - ....

Answers:

D: b) 1. apartment 2. floor 3. supermarket 4. walk 5. between

E: 1. Which is your favorite room? 2. My friend lives on a houseboat.
3. There is a couch in the living room. 4. I learn at school.
5. This is a map of my city. 6. Go straight and turn right.



F Punctuate the following sentences:

1. hurghada is in the east of Egypt

• ....

2. where do you live

• ....

G Look and write one sentence:

1. 

....

2. 

....

H Look, read and answer:

1. 

Where is the car?

....

2. 

What is your favorite room?

....

Answers:

F: 1. Hurghada is in the east of Egypt.
2. Where do you live?

G: 1. I buy food at the supermarket.
2. My school is near my house.

H: 1. It's next to the tent. 2. My favorite room is the living room.





الشاطر

اليوم الرابع

الدراسات الاجتماعية

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

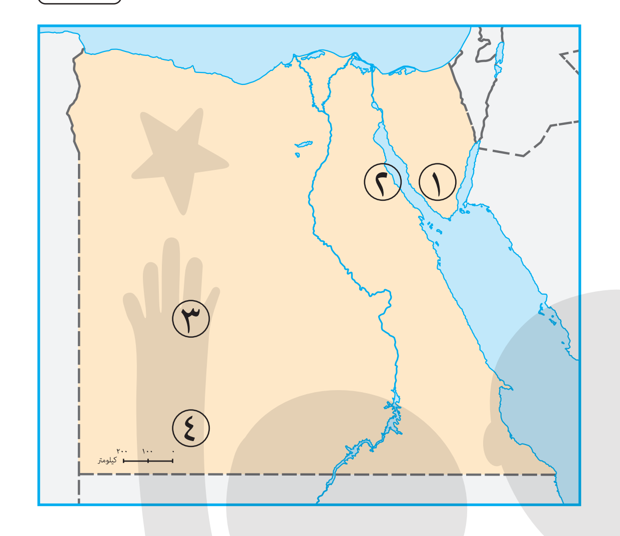
اختباران على الوحدة الثانية

اختبار (١) على الوحدة الثانية

١٥

٢

س ١ **أ** أمامك خريطة صماء لمصر ، وضح ما تدل عليه الأرقام :



١ - جبل جنوب سيناء ....

٢ - خليج ....

٣ - بيئة ....

٤ - هضبة ....

٣

س ١ **ب** ما العلاقة بين ...؟

١ - قش الأرز والسحابة السوداء . ٢ - الأنيمومتر وسرعة الرياح .

٣ - الشعاب المرجانية والسياح فى مصر .

٢

س ٢ **أ** اختر الإجابة الصحيحة مما بين الأقواس :

١ - تعتمد الزراعة فى الواحات على ....

(مياه نهر النيل - مياه الأمطار الشتوية - المياه الجوفية - مياه البحر الأحمر)

٢ - تنتشر مناجم الحديد والفوسفات فى ....

(الصحراء الشرقية - الصحراء الغربية - شبه جزيرة سيناء - الدلتا)

الإجابات :

جـ١ : (أ) ١ - جبل سانت كاترين ٢ - السويس ٣ - صحراوية ٤ - الجلف الكبير

(ب) ١ - يؤدى حرق قش الأرز فى البيئة الزراعية إلى حدوث تلوث الهواء وتكوين السحابة السوداء .

٢ - يستخدم جهاز الأنيمومتر فى قياس سرعة الرياح .

٣ - تتميز الشعاب المرجانية فى مصر بالبحر الأحمر بمناظرها الجميلة التى تجذب إليها السياح لزيارتها .

جـ٢ : (أ) ١ - المياه الجوفية ٢ - الصحراء الغربية

٣ –يعد بحر الرمال العظيم ضمن البيئة ....

(الزراعية – الساحلية – الصحراوية – الصناعية)

٤ –يوجد الفحم بمصر فى شمال ....

(الصحراء الغربية – الصحراء الشرقية – شبه جزيرة سيناء – وادى النيل)

٣

س ٢ ب فسر ما يلى :

١ – أهمية معرفة حالة الطقس للإنسان . ٢ – أهمية المعادن لمصر .

٣ – القاهرة من أكثر مدن مصر تلوثًا .

٣

س ٣ أ صوب ما تحته خط فيما يلى :

١ – توجد جزيرة شدوان فى البحر المتوسط .

٢ – مناخ مصر حار جاف شتاءً .

٣ – نجد مناجم المنجنيز والنحاس والتنتالوم فى الصحراء الغربية .

١

س ٣ ب ماذا يحدث إذا ...؟

– لم تتنوع الموارد الطبيعية فى مصر .

١

س ٣ جـ أجب عما يأتى :

– ما هى البيئة المصرية التى تفضل أن تعيش فيها ؟

الإجابات :

٣ – الصحراوية ٤ – شبه جزيرة سيناء

جـ٢ : (ب) ١ – تفيد الإنسان فى معرفة نوع الملابس التى سوف يرتديها وأحوال الطرق السريعة .

٢ – يؤدى وجود المعادن إلى قيام العديد من الصناعات المختلفة .

٣ – بسبب كثرة الزحام وزيادة الدخان الناتج عن عوادم السيارات .

جـ٣ : (أ) ١ – البحر الأحمر ٢ – صيفًا ٣ – شبه جزيرة سيناء

(ب) لم تتنوع الأنشطة الاقتصادية للسكان .

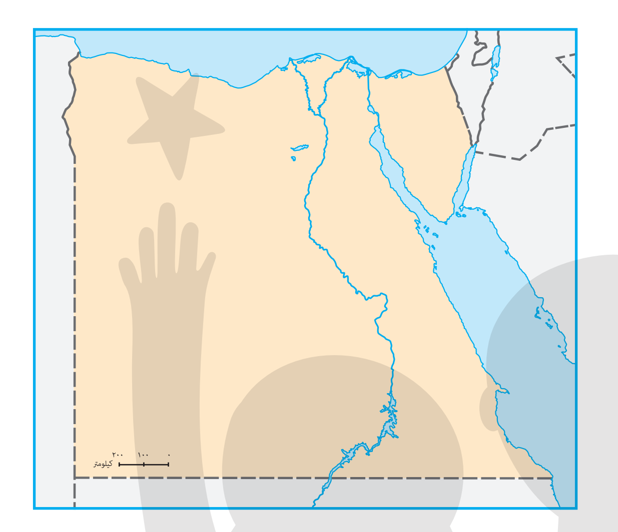
(جـ) تترك الإجابة للطالب .

اختبار (٢) على الوحدة الثانية

١٥

٢

س ١ | أ أمامك خريطة صماء لمصر ، حدد عليها ما يلى :



١ – أكثر بحار العالم تلوثًا .

٢ – منطقة بها مناجم للفوسفات والحديد .

٣ – بحر تنتشر به الشعاب المرجانية .

٤ – بحيرة مصرية عذبة .

٣

س ١ | ب لأى البيئات المصرية تنتمى المناطق الآتية ؟

١ – خليج السويس . ٢ – الواحات . ٣ –الدلتا .

٤– بحر الرمال العظيم . ٥– الوادى . ٦– شبه جزيرة سيناء .

٢

س ٢ | أ اكتب كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة ، وكلمة (خطأ) أمام العبارة الخطأ :

١ – تلون جبال روكى على الخريطة باللون البنى . ( )

٢ – يستخدم الترمومتر فى قياس سرعة الرياح . ( )

٣ – تنتشر ظاهرة حرق قش الأرز فى البيئة الزراعية . ( )

٤ – تستخدم الرمال البيضاء فى صناعة الخلايا الشمسية . ( )

الإجابات :

جـ١ : (أ) يقوم الطالب بتوقيع الأرقام على المناطق الآتية :

١ – البحر المتوسط ٢ – الصحراء الغربية ٣ – البحر الأحمر ٤ – بحيرة ناصر

(ب) ١ – بيئة ساحلية ٢ – بيئة صحراوية ٣ – بيئة فيضية (زراعية)

٤ – بيئة صحراوية ٥ – بيئة فيضية (زراعية) ٦ – بيئة صحراوية

جـ٢ : (أ) ١ – صح . ٢ – خطأ . ٣ – صح ٣ – صح



س ٢ ب اذكر نتيجة واحدة لكل من : (٣)

١ – توافر المعادن المختلفة فى مصر .

٢ – وجود المياه الجوفية العذبة بالواحات .

٣ – زيادة تلوث الهواء فى مصر .

س ٣ أ اكتب ما تشير إليه كل عبارة مما يلى : (٣)

١ – أطول أنهار العالم .

(..)

٢ – وصف حالة الجو فى فترة زمنية قصيرة .

(..)

٣ – أرض مرتفعة لها قمة ومنحدرة الجوانب بشدة.

(..)

س ٣ ب دلل جغرافيًّا على صحة العبارتين الآتيتين : (٢)

١ – ينفرد البحر الأحمر بمناظر تجذب السياح .

٢ – يتسبب الإنسان فى تلوث التربة وهو يريد زيادة خصوبتها .

الإجابات :

جـ٢ : (ب) ١ – قيام الصناعات المختلفة .

٢ – تركز السكان بالواحات فى البيئة الصحراوية وقيام الزراعة هناك .

٣ – إصابة الأفراد بكثير من الأمراض .

جـ٣ : (أ) ١ – نهر النيل . ٢ – الطقس . ٣ – الجبل .

(ب) ١ – الدليل هو انتشار الشعاب المرجانية فى سواحل البحر الأحمر مما يجذب إليها السياح .

٢ – الدليل أن إفراط الإنسان فى استخدام الأسمدة الكيميائية بغرض زيادة خصوبة التربة يؤدى إلى تلوث التربة .







اليـوم الرابع

العلـــــــوم

الصف الرابع الابتدائي - الفصل الدراسي الأول

المحور الثاني - المفهومان الثالث والرابع

مراجعة على المفهوم ٣.٢ (السرعة)

تذكر أن :

مراجعة السرعة

- يمكن حساب سرعة جسم متحرك كالآتى :

(أ) نقيس المسافة التى يقطعها الجسم .

(ب) نقيس الزمن المستغرق لقطع هذه المسافة .

(جـ) نحسب خارج قسمة المسافة والزمن لينتج مقدار سرعة الجسم .

- كلما زادت الطاقة المستخدمة زادت طاقة الحركة وزادت السرعة .

- وأخيرًا ...

(أ) تحدث إلى زميلك عن مساعدة فهمك الجديد للسرعة فى فهم تصادم السيارات بشكل أفضل .

(ب) تحدث عن استغلال معرفتك بالطاقة والحركة والسرعة لتحسين مميزات الأمان فى مركبات الركاب .



س ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ – حتى نتمكن من السير بسرعة عالية يلزمنا ....

أ حرارة — ب ضوء — جـ طاقة — د احتكاك

٢ – وحدة قياس السرعة هى ....

أ كيلومتر فى الساعة — ب متر فى الثانية — جـ متر فى الساعة — د أ ، ب معًا

٣ – الحيوان المفترس الذى يعد أسرع حيوان برى على سطح الأرض هو ....

أ الغزال — ب الفهد — جـ الحصان — د الحمار

٤ – مخالب الفهد كبيرة ؛ لتمكنه من ....

أ الجرى بسرعة عالية — ب القيام بمهامه — جـ رؤية الفريسة عن بعد — د التغلب على مقاومة الهواء

٥ – يجب أن تكون سرعة السيارة بطيئة فى ....

أ الازدحام المرورى — ب الطرق السريعة — جـ الأماكن المفتوحة — د موقف السيارات

٦ – عندما يتحرك جسم سواء للأمام أو الخلف ويقطع ٥ أمتار فى الثانية فإن سرعته .... المقدار.

أ متغيرة — ب ثابتة — جـ متزايدة — د متناقصة

٧ – سيارتان إحداهما سرعتها ٩٠ كم/ س ، والأخرى ٦٠ كم/ س فإن الأولى تقطع نفس مسافة الثانية خلال زمن ....

أ أكبر — ب متساوٍ — جـ أقل — د لا شىء مما سبق

٨ – عندما تقل زاوية ميل السطح الذى تتحرك عليه كرة فإن سرعة الكرة ....

أ تزداد — ب تقل — جـ تظل ثابتة — د لا شىء مما سبق

٩ – سيارة الأطفال التى قطعت ١٠ أمتار خلال ثانيتين سرعتها .... السيارة التى قطعت ٢٠ مترًا خلال ٥ ثوانٍ .

أ أقل من سرعة — ب أكبر من سرعة — جـ تساوى سرعة — د لا شىء مما سبق

الإجابات :

جـ ١ : ١ – جـ	٢ – د	٣ – ب
٤ – أ	٥ – أ	٦ – ب
٧ – جـ	٨ – ب	٩ – ب

١٠- يمكن زيادة سرعة الكرة على السطح المائل بزيادة ....

أ طول السطح المائل　　ب زاوية ميل السطح

جـ درجة نعومة السطح　　د جميع ما سبق

١١- إذا تحرك أحمد بسرعة ٥ أمتار فى الثانية ، فإنه يقطع مسافة ١٠٠ متر خلال .... ثانية .

أ ٥٠　　ب ١٠٠　　جـ ١٥　　د ٢٠

١٢- السيارة التى قطعت ٤٠ مترًا فى ثانيتين سرعتها .... السيارة التى قطعت ٢٠ مترًا خلال ثانية واحدة .

أ تساوى سرعة　　ب أكبر من سرعة　　جـ أقل من سرعة　　د لا شىء مما سبق

١٣- أثناء عودتك أنت وجارك من المدرسة فإن الأسرع هو الذى يعود إلى المنزل ....

أ أولًا　　ب ثانيًا　　جـ متأخرًا　　د ليلًا

١٤- الشخص الأسرع هو الذى يقطع نفس .... خلال زمن أقل .

أ السرعة　　ب الزمن　　جـ الحركة　　د المسافة

١٥- كلما زادت زاوية ميل السطح زادت .... الشاحنة التى تتحرك عليه .

أ سرعة　　ب طاقة حركة　　جـ مسافة　　د سرعة وطاقة حركة

١٦- الذى يتحكم فى سرعة سيارة متحركة هو ....

أ الفرامل　　ب دواسة البنزين　　جـ عجلة القيادة　　د الفرامل ودواسة البنزين

١٧- تتحكم عجلة القيادة فى تغيير .... السيارة .

أ اتجاه　　ب مقدار سرعة　　جـ مسافة　　د طاقة

١٨- من الجدول المقابل :

يفضل يوسف أن يشترى القطار .... لأنه الأسرع .

أ الأول　　ب الثانى

جـ الثالث　　د الرابع

القطار	المسافة بالمتر	الزمن بالثانية
الأول	٨٠	٢٠
الثانى	١٠٠	٥
الثالث	٣٠	٦
الرابع	٢٠٠	٢٠

الإجابات :

١٠- د　　١١- د　　١٢- أ　　١٣- أ　　١٤- د

١٥- د　　١٦- د　　١٧- أ　　١٨- ب



س٢ أكمل ما يأتى :

١ – السير بسرعة عالية يحتاج إلى .... عالية .

٢ – وحدة قياس السرعة هى .... أو (م/ ث) .

٣ – الفهد يقطع مسافة ١٠٠ متر فى غضون .... ثانية .

٤ – الرأس المنحنى للفهد نحو الكتف يجعله يقلل من .... له .

٥ – ذكر الفهد كتلته تتراوح من ٤١ كيلوجرامًا إلى .... كيلوجرامًا فقط .

٦ – الكمية التى تعبر عن المسافة التى يقطعها جسم فى الثانية الواحدة هى ....

٧ – تحسب سرعة جسم بقسمة .... التى يقطعها الجسم على .... الذى يستغرقه الجسم فى قطع هذه المسافة .

٨ – فى تسابق سيارتين قطعت الأولى ١٠ كيلومترات فى نصف ساعة والأخرى قطعت نفس المسافة خلال ٤٥ دقيقة ، فإن سرعة السيارة الأولى .... سرعة السيارة الثانية .

٩ – قطعت تسنيم مسافة ١٠٠ متر خلال ٥٠ ثانية فإن سرعتها = ... م/ ث .

١٠ – تحرك قطار من محطة القاهرة إلى محطة بنها التى تبعد ٤٥ كيلومترًا خلال ٣٠ دقيقة ، فإن سرعة القطار = ... كم/ ساعة.

١١ – يمكن تغيير سرعة كرة على سطح مائل دون تأثرها بتغيير .... أو .... أو ....

١٢ – فى تجربة السطح المائل وبالرغم من ثبات زاوية ميل السطح ونوعه والمسافة وضبط ساعة الإيقاف ، فإن نتائج المجموعات لمقدار السرعة مختلفة بسبب ....

١٣ – الجسم المتحرك والأقل فى .... سرعته أكبر عند قطع نفس المسافة للجسم الآخر .

١٤ – سرعة السيارة أكبر عندما تقطع مسافة .... خلال نفس الزمن .

١٥ – سرعة السيارة التى قطعت ٢ كيلومتر خلال ساعتين .... سرعة السيارة التى قطعت كيلومترًا واحدًا خلال ساعة .

الإجابات :

جـ٢ : ١ – طاقة
٢ – كيلومتر/ ساعة
٣ – ٦,٤ ثانية
٤ – مقاومة الهواء
٥ – ٤٥
٦ – السرعة
٧ – المسافة – الزمن
٨ – أكبر من
٩ – ٢
١٠ – ٩٠
١١ – زاوية الميل – نوعه – طوله
١٢ – دفع الكرة وعدم تركها
١٣ – زمن الحركة
١٤ – أكبر
١٥ – تساوى

١٦-بزيادة الضغط على دواسة بنزين سيارة متحركة تزداد ....

١٧ - عند الضغط على فرامل سيارة متحركة فإنها......................

١٨ - كلما زادت .... المستخدمة زادت سرعة الجسم المتحرك.

١٩ - يعتبر عدم الحاجة إلى بنزين أو شحن وعدم تغير المناخ من ....السيارة الشمسية.

٢٠ - تزداد سرعة السيارة الشمسية كلما ....وزنها .

س ٣ اكتب المصطلح العلمى :

١ - مفهوم نحتاج إليه إذا أردنا التحرك بسرعة عالية .

٢ - حيوان مفترس سرعته أكبر من سرعة البشر وهو أسرع حيوان برى على سطح الأرض.

٣ - فتحات كبيرة تساعد الفهد على استنشاق كمية كبيرة من الهواء .

٤ - قوة احتكاك بين الجسم وطبقات الهواء ، وكلما زادت قلت سرعة الجسم .

٥ - السرعة التى يتحرك بها الجسم عندما يقطع مسافات متساوية خلال أزمنة متساوية .

٦ - كمية فيزيائية وحدة قياسها (م/ ث) .

٧ - المسافة المقطوعة فى وحدة الزمن .

٨ - سرعة جسم بين نقطتين متقاربتين خلال زمن طويل .

٩ - سرعة جسم بين نقطتين متباعدتين خلال زمن قصير .

١٠ - سطح يمكن تغيير سرعة جسم عليه بتغيير زاوية ميله .

١١ - أداة فى السيارة عندما تضغط عليها تزداد سرعتها.

١٢ - أداة فى السيارة عندما تضغط عليها تتوقف السيارة.

١٣ - سيارة لا تحتاج إلى وقود أو شحن أثناء تشغيلها .

١٤ - القوى التى تتحرك بها السيارات الشمسية .

١٥ - السيارات التى تسبب التغير فى المناخ ولا يمكن الاستغناء عن الأجهزة التى توجد بها .

الإجابات :

١٦- سرعتها | ١٧- تتوقف | ١٨- الطاقة
١٩- مميزات | ٢٠- قل

جـ ٣ : ١ - الطاقة | ٢ - الفهد | ٣ - فتحات الأنف
٤ - مقاومة الهواء | ٥ - السرعة الثابتة | ٦ - السرعة
٧ - السرعة | ٨ - السرعة البطيئة | ٩ - السرعة العالية
١٠- السطح المائل | ١١- دواسة البنزين | ١٢- فرامل السيارة
١٣- السيارة الشمسية | ١٤- قوى الديناميكا الهوائية | ١٥- السيارات التقليدية

س ٤ ضع علامة (✔) أو علامة (✗) :

١ – المطلوب للتحرك بسرعة كبيرة هو الاحتكاك . ( )

٢ – وحدة قياس السرعة هى كم/ ساعة . ( )

٣ – الحمار الوحشى أسرع حيوان برى مفترس . ( )

٤ – من خصائص الفهد الجسدية أنه يحتوى على قلب صغير . ( )

٥ – القوة هى المسافة المقطوعة فى الثانية الواحدة . ( )

٦ – تكون سرعة السيارتين متساوية عندما تقطع كل منهما نفس المسافة خلال نفس الزمن . ( )

٧ – الجسم الأسرع يقطع مسافة أكبر من الجسم الآخر خلال نفس الزمن. ( )

٨ – حلزون سرعته ٠٤٨, كم/ ساعة يقطع ٤٨ مترًا خلال ساعة . ( )

٩ – الجسم الذى يقطع نفس المسافة التى يقطعها جسم آخر فى زمن أقل سرعته أقل . ( )

١٠ – تزداد سرعة الجسم كلما زادت زاوية ميل السطح . ( )

١١ – عندما تضغط فرامل سيارة متحركة تقل سرعتها حتى تتوقف. ( )

١٢ – دواسة البنزين تستخدم فى التحكم فى اتجاه حركة السيارة . ( )

١٣ – تتغير سرعة السيارة باستخدام دواسة البنزين . ( )

١٤ – كلما زادت زاوية ميل السطح زادت طاقة الحركة والسرعة لجسم يتحرك عليه . ( )

١٥ – علاقة طاقة الحركة بالسرعة علاقة طردية . ( )

١٦ – فرامل السيارة تتحكم فى مقدار سرعتها أحيانًا وتسبب توقفها أحيانًا أخرى . ( )

١٧ – القطار الذى يقطع مترين خلال ثانية سرعته أكبر من القطار الذى يقطع ٢٠ مترًا خلال ٥ ثوانٍ. ( )

١٨ – كلما زادت الطاقة المستخدمة قلت طاقة حركة الجسم وزادت سرعته. ( )

١٩ – كمية الطاقة المولدة من الشمس باستخدام الخلايا الشمسية أقل بكثير من كمية الوقود المستخدمة فى تشغيل السيارات الشمسية . ( )

الإجابات :

جـ٤ :

١ – ✗	٢ – ✓	٣ – ✗	٤ – ✗	٥ – ✗
٦ – ✓	٧ – ✓	٨ – ✓	٩ – ✗	١٠ – ✓
١١ – ✓	١٢ – ✗	١٣ – ✓	١٤ – ✓	١٥ – ✓
١٦ – ✓	١٧ – ✗	١٨ – ✗	١٩ – ✓	



س ٥ صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – لكى تتحرك بسرعة عالية يشترط وجود **زمن** .

٢ – وحدة قياس **المسافة** هى الكيلومتر فى الساعة .

٣ – **الغزال** هو أسرع حيوان برى مفترس وسرعته أكبر من سرعة البشر .

٤ – القلب **الخفيف** للفهد يعد خاصية جسدية تمكنه من السرعة الفائقة .

٥ – وحدة قياس السرعة **ث/ م** .

٦ – الحافلة التى قطعت ٦٠٠ كيلومتر خلال ٦ ساعات سرعتها **٣٦٠٠** كم/ س.

٧ – الحلزون الذى يقطع ٤٨ مترًا فى الساعة سرعته **أكبر** من السيارة التى تقطع ٢ كيلومتر فى الساعة .

٨ – تصبح سرعة القطار أكبر عندما **تقل** المسافة التى يقطعها القطار خلال ساعة .

٩ – كلما زادت زاوية ميل المستوى زادت **المسافة** لجسم يتحرك على ذلك المستوى .

١٠ – دواسة البنزين تزيد من طاقة **الحركة** الكيميائية المختزنة كلما زاد الضغط عليها .

١١ – تعتمد فكرة فرامل السيارة على زيادة قوة **البنزين** عند الضغط عليها.

١٢ – عندما ترغب فى زيادة سرعة سيارة متحركة تضغط على **فرامل السيارة** .

١٣ – **بنقصان** زاوية ميل سطح تزداد سرعة شاحنة عليه وتزداد طاقة حركتها .

١٤ – لجعل السيارة الشمسية تسير بسرعة السيارة التقليدية تستخدم قوى **كهربية** .

١٥ – تتميز السيارة الشمسية بعدم احتياجها إلى الوقود و**احتياجها** إلى الشحن .

الإجابات :

جـ ٥ : ١ – طاقة | ٢ – السرعة | ٣ – الفهد
٤ – الضخم | ٥ – م/ ث | ٦ – ١٠٠
٧ – أقل | ٨ – تزداد | ٩ – السرعة أوالطاقة
١٠ – الوضع | ١١ – الاحتكاك | ١٢ – دواسة البنزين
١٣ – بزيادة | ١٤ – ديناميكا هوائية | ١٥ – عدم احتياجها



س ٦ اكتب السبب العلمى :

١ – الفهد أسرع حيوان برى على سطح الأرض .

٢ – العداء الذى يقطع ٦ كيلومترات فى الساعة أسرع من العداء الذى يقطع ٩ كيلومترات فى ساعتين.

٣ – الحلزون الذى يقطع ٤٨ مترًا فى ساعة سرعته أقل من الحافلة التى قطعت ٣٠ كيلومترًا فى ساعة .

٤ – اختلاف نتائج مجموعتك عن نتائج المجموعات الأخرى فى تجربة السطح المائل .

٥ – اختلاف سرعة الكرة على المستوى المائل رغم عدم تغيير المستوى أو زاوية ميله والتحكم الجيد فى ساعة الإيقاف .

٦ – الضغط على دواسة بنزين سيارة يزيد من سرعتها .

٧ – الضغط على فرامل السيارة يجعلها تتوقف أو تقل سرعتها .

٨ – تخفيف وزن السيارة الشمسية .

٩ – نقصان سرعة السيارات الشمسية عن السيارات التقليدية .

١٠ – تفضل السيارات الشمسية عن السيارات التقليدية .

الإجابات :

ج ٦ : ١ – له مخالب قوية – رأسه منحنٍ نحو الكتف فتقل مقاومة الهواء – فتحات الأنف كبيرة ليستنشق كمية هواء كبيرة – له قلب ضخم – عموده الفقرى بمثابة الزنبرك لعضلات ساقيه – خفيف .

٢ – السرعة = $\frac{\text{المسافة}}{\text{الزمن}}$

* سرعة العداء الأول = $\frac{٦}{١}$ = ٦ كم/ ساعة .

* سرعة العداء الثانى = $\frac{٩}{٢}$ = ٤,٥ كم/ ساعة .

∴ سرعة العداء الأول أكبر من سرعة العداء الثانى .

٣ – سرعة الحلزون = $\frac{٠,٠٤٨}{١}$ = ٠,٠٤٨ كم/ ساعة .

سرعة الحافلة = $\frac{٣٠}{١}$ = ٣٠ كم/ ساعة .

∴ سرعة الحلزون أقل من سرعة الحافلة .

٤ – قد تدفع الكرة ولا تترك من أعلى السطح المائل .

– قد لا يقوم التلاميذ بتشغيل أو إيقاف ساعة الإيقاف فى الوقت المناسب .

٥ – بسبب دفع الكرة .

٦ – لزيادة الوقود (طاقة الوضع الكيميائية المختزنة) فى المحرك فتزداد طاقة الحركة فتزداد السرعة .

٧ – لزيادة قوى الاحتكاك التى تقلل السرعة .

٨ – حتى تزداد سرعتها لتسير بسرعة السيارات التقليدية .

٩ – لنقصان كمية الطاقة التى يمكن توليدها من الشمس باستخدام الخلايا الشمسية عن كمية الطاقة المستهلكة فى وقود السيارات التقليدية .

١٠ – لعدم احتياجها إلى وقود أو شحن ، كما أنها لا تسبب تغيرًا فى المناخ .

س ٧ ماذا يحدث إذا... ؟

١ – لم تمتلك قدرًا كبيرًا من الطاقة .

٢ – لم يكن العمود الفقرى للفهد مرنًا .

٣ – كان وزن الفهد كبيرًا .

٤ – زادت زاوية ميل السطح المائل بالنسبة لسرعة الكرة فى تجربة السطح المائل .

٥ – ضغطت بقدمك على دواسة البنزين فى سيارة متحركة .

٦ – رفعت قدمك عن دواسة البنزين قليلًا فى سيارة متحركة .

٧ – أوقفت استخدام البنزين نهائيًّا لسيارة متحركة .

٨ – استخدمت فرامل السيارة أثناء حركتها .

٩ – تم تخفيف وزن السيارة الشمسية وجعلها تسير بقوى ديناميكا هوائية .

١٠ – تم الاستغناء عن معظم الأجهزة المستخدمة فى السيارات التقليدية أثناء تصنيع السيارات الشمسية .

الإجابات :

جـ ٧ : ١ – لا أستطيع التحرك بسرعة عالية .

٢ – لن يتمكن من السرعة العالية ؛ حيث يعمل العمود الفقرى بمثابة الزنبرك لعضلات ساقيه .

٣ – لن يتمكن من السرعة العالية .

٤ – تزداد سرعة الكرة فتزداد طاقة الحركة .

٥ – يزداد استهلاك الوقود (طاقة وضع كيميائية مختزنة) فتزداد طاقة الحركة التى تستخدم فى توفيرالقوة التى تدير العجلات بشكل أسرع فتزداد سرعة السيارة .

٦ – يقل استهلاك الوقود (طاقة وضع كيميائية مختزنة) فتقل طاقة الحركة التى تستخدم فى توفيرالقوة التى تدير العجلات بشكل أسرع فتقل سرعة السيارة .

٧ – تتوقف السيارة بسبب الاحتكاك بين إطار السيارة والأرض ، وكذلك بين جسم السيارة والهواء .

٨ – تتوقف السيارة فى فترة زمنية قليلة لزيادة قوى الاحتكاك .

٩ – قد تسير السيارة الشمسية بسرعة السيارة التقليدية .

١٠ – يقل وزن السيارات الشمسية مما يجعل سرعتها تقترب من سرعة السيارات التقليدية .



س ٨ قارن بين :

١ – جسم يمتلك طاقة كبيرة وآخر يمتلك طاقة صغيرة .

٢ – وحدة قياس المسافة ووحدة قياس السرعة .

٣ – الفهد والسيارة السريعة والقطار فائق السرعة من حيث زمن تغير سرعة كل منها من الصفر حتى ٩٦,٥ كيلومتر/ ساعة .

٤ – مخالب الفهد ومخالب القط .

٥ – سرعة الخيل وسرعة العداء عندما يقطع كل منهما ١٥٠٠ متر خلال أربع دقائق .

٦ – سيارتان تتسابقان لمسافة ٥ كيلومترات ، الأولى تستغرق ١٠ دقائق والأخرى ١٢ دقيقة .

٧ – سرعة كرة على سطح مائل قبل وبعد زيادة زاوية ميل السطح .

٨ – سرعة جسمين بطريقتين مختلفتين (أيهما الأسرع ؟) .

الإجابات :

جـ ٨ :

١– جسم يمتلك طاقة كبيرة	وآخر يمتلك طاقة صغيرة
يتحرك بسرعة عالية .	يتحرك بسرعة بطيئة .
٢– وحدة قياس المسافة	وحدة قياس السرعة
المتر .	الكيلومتر فى الساعة .
٣– الفهد والسيارة السريعة والقطار فائق السرعة من حيث زمن تغير سرعة كل منها :	
الفهد خلال ٣ ثوانٍ فى ٣ قفزات – السيارة أكبر من ٤ ثوانٍ – القطار خلال ٣٧ ثانية .	
٤– مخالب الفهد	مخالب القط
كبيرة .	صغيرة .
٥– سرعة الخيل والعداء عندما يقطع كل منهما ١٥٠٠ متر خلال أربع دقائق	
السرعة متساوية	
٦ – السيارة الأولى	السيارة الثانية
سرعتها = $\frac{٥}{١٠}$ كم/ دقيقة .	سرعتها = $\frac{٥}{١٢}$ كم/ دقيقة .
∴ سرعة الأولى أكبر من الثانية	
٧ – قبل زيادة زاوية الميل	بعد زيادة زاوية الميل
السرعة صغيرة .	السرعة كبيرة .
٨ – الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
الجسم الذى يقطع مسافة أكبر خلال نفس الزمن .	الجسم الذى يستغرق زمنًا أقل عندما يقطع نفس المسافة .



٩ – دواسة البنزين والفرامل من حيث الاستخدام لسيارة متحركة .

١٠ – السيارات التقليدية والسيارات الشمسية من حيث الاحتياج إلى الوقود أو الشحن .

س ٩ ما المقصود بكل من ...؟

١ – الطاقة .
٢ – الفهد .
٣ – فتحات الأنف .
٤ – مقاومة الهواء .
٥ – السرعة الثابتة .
٦ – السرعة .
٧ – السرعة البطيئة .
٨ – السرعة العالية .
٩ – السطح المائل .
١٠ – دواسة البنزين .
١١ – فرامل السيارة .
١٢ – السيارات الشمسية .
١٣ – قوى الديناميكا الهوائية .
١٤ – السيارات التقليدية .



الإجابات :

جـ ٨ :

٩ – دواسة البنزين	الفرامل
تزيد سرعة السيارة .	توقف السيارة .
١٠ – السيارات التقليدية	السيارات الشمسية
تحتاج .	لا تحتاج .

جـ ٩ : أجب بنفسك بالاستعانة بالسؤال الثالث .

مراجعة على المفهوم ٤.٤ (الطاقة والتصادم)

تذكر أن :

تأثير السرعة فى التصادم :

- تعتمد طاقة حركة الجسم على سرعته .
- كلما زادت سرعة الجسم زادت طاقة حركته .
- عند اصطدام جسم بآخر فإنه ينتقل إليه بعض طاقته ، فكلما زادت سرعة الجسم زادت طاقة حركته وزاد مقدار الطاقة التى ينقلها .
- تظهر الطاقة المنقولة فى صورة حرارة أو ضوء أو صوت ؛ لذلك تصدر الكرة المطاطية السريعة صوتًا أعلى عند اصطدامها بالمضرب فى لعبة الكريكيت مقارنة بصوت الكرة البطيئة .
- عند اصطدام السيارات السريعة بجسم فإن قوتها تكون أكبر فيلحق الضرر بمصد السيارة (الإكصدام) لدرجة لا يمكن إصلاحه .

- **والمفاجأة :**

* إذا زادت سرعة السيارة إلى الضعف زادت طاقة حركتها إلى أربعة أمثالها فتزداد طاقة الحركة المنقولة لينتج مقدار أكبر من القوة فى حالة الحوادث .
* لذلك نرى أن القيادة السريعة خطيرة جدًّا .

- **ملاحظات :**

١ – عند تصادم سيارتين تندفعان فى اتجاه معاكس لبعضهما تعتمد القوى المبذولة على سرعة كل من السيارتين عند وقوع الحادث مما يؤدى إلى حدوث أضرار خطيرة .

٢ – عند تصادم سيارتين تتحركان بسرعات مختلفة وفى نفس الاتجاه قد يكون الضرر أقل .

س ١ اختر الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المعطاة :

١ – كرة فولاذية ثقيلة تتأرجح على كابل وتساعد العمال ، هى كرة ....

أ القدم ب الهدم ج السلة د البينج بونج

٢ – تستخدم كرة الهدم و .... فى تحطيم الجدران أثناء الهدم .

أ المسمار ب الشاكوش ج المطرقة د عربة الأطفال

٣ – الرياضة التى يستخدم فيها اللاعب مضربًا خشبيًّا لضرب الكرة هى رياضة ....

أ كرة السلة ب الكرة الطائرة ج الكريكيت د كرة القدم

٤ – الذى يمنع السائق من الاصطدام بعجلة القيادة أثناء توقف السيارة فجأة هو ....

أ الوسادة الهوائية ب السرعة العالية ج إطار السيارة د حزام الأمان

٥ – انتفاخ النايلون الخفيف الذى يعد من معدات السلامة ويحمينا من التصادم هو ....

أ الوسادة الهوائية ب إطار السيارة ج عداد السرعة د حزام الأمان

٦ – عندما تركض ثم تصطدم بلوحة الإشارة فيحتمل ....

أ التوقف ب الارتداد والإصابة ج اهتزاز الإشارة د جميع ما سبق

٧ – زيادة سرعة الأشياء المتصادمة تؤدى إلى .... احتمالات الإصابة.

أ تغير ب زيادة ج نقصان د انعدام

٨ – تزداد طاقة حركة الجسم بزيادة ....

أ طوله ب عرضه ج سرعته د قوته

٩ – يمكن أن تظهر الطاقة المنقولة أثناء التصادم على هيئة ....

أ صوت ب ضوء ج حرارة د جميع ما سبق

١٠ – إذا كانت السيارتان المتصادمتان تتحركان فى اتجاهين متضادين فإن مقدار التشوه .... فى حالة إذا كانت السيارتان المتصادمتان تتحركان فى اتجاه واحد .

أ أكبر منه ب أقل منه ج متساوٍ كما د جميع ما سبق

الإجابات :

ج ١ : ١ – ب ٢ – ج ٣ – ج ٤ – د
٥ – أ ٦ – د ٧ – ب ٨ – ج
٩ – ج ١٠ – أ

١١- فى تجربة كرة الصلصال يزداد العمق فيها كلما ....

أ زاد الارتفاع   ب زادت قوة القذف   جـ قل الارتفاع   د زاد الارتفاع وقوة القذف

١٢- محرك الشاحنة أكبر من محرك السيارة لأن .... الشاحنة هى الأكبر.

أ سرعة   ب مسافة   جـ طاقة   د كتلة

١٣- كلما زادت كتلة المركبة زاد ....

أ قوة المحرك   ب استهلاك الوقود (الطاقة)   جـ الضرر عند التصادم   د جميع ما سبق

١٤- كلما زادت كتلة جسم إلى الضعف فإن طاقة حركته ....

أ تزداد للضعف   ب تقل للنصف   جـ تزداد لأربعة أمثالها   د تظل ثابتة

١٥- عند زيادة كتلة شاحنة تتحرك على مستوى مائل تزداد ....

أ طاقتها   ب سرعتها   جـ سرعتها وطاقتها   د لا شىء مما سبق

١٦- فى الشكل المقابل كلما زادت كتلة السيارة المعلقة زادت .... الكوب الورقى .

أ كتلة   ب سرعة

جـ مسافة تحريك   د طول

١٧- تزداد سرعة الجسم بزيادة ....

أ زاوية ميل المستوى الذى يتحرك عليه الجسم

ب كتلة الجسم المتحرك على مستوى مائل

جـ الطاقة التى يكتسبها الجسم   د جميع ما سبق

١٨- تعتمد طاقة حركة الجسم على ....

أ كتلته   ب سرعته   جـ كتلته وسرعته   د حجمه

الإجابات :

١١- د	١٢- د	١٣- د	١٤- أ
١٥- جـ	١٦- جـ	١٧- د	١٨- جـ



س٢ أكمل ما يأتى :

١ – الكرة الفولاذية الثقيلة التى تتأرجح على كابل وتساعد العمال فى الهدم هى ....

٢ – تستخدم كرة الهدم و .... فى تحطيم الجدران أو جزء من المبنى .

٣ – يستخدم اللاعب المضرب الخشبى لضرب الكرة فى رياضة ....

٤ – من معدات السلامة التى تحمينا من التصادم أثناء ركوب السيارة .... و ....

٥ – .... توجد فى السيارة وتحتوى على ثقوب وتطوى فى عجلة القيادة بالسيارة .

٦ – قد تنعدم طاقة .... أثناء اصطدام الشخص بلوحة الإشارة .

٧ – كلما قلت سرعة الأشياء المتصادمة .... احتمالات الإصابة .

٨ – تصدر كرة الكريكيت صوتًا عاليًا لحظة تصادمها بالمضرب الخشبى كلما .... سرعتها .

٩ – عندما تزداد سرعة السيارة إلى الضعف فإن طاقة حركتها تزداد إلى ....

١٠ – تظهر الطاقة المنقولة أثناء التصادم فى صورة .... أو .... أو ....

١١ – تزداد طاقة الحركة المنقولة أثناء التصادم بزيادة .... السيارة.

١٢ – عندما تقل سرعة الأجسام المتصادمة .... قوة التصادم .

١٣ – محرك الشاحنة .... محرك السيارة ؛ لأن كتلة الشاحنة أكبر من كتلة السيارة .

١٤ – عند تساوى سرعة جسمين مختلفين فى الكتلة فإن الأثقل وزنًا طاقة حركته ....

١٥ – السيارة .... تتسبب فى ضرر أكبر عند الاصطدام بحائط.

١٦ – عند تساوى .... جسمين مختلفين فى السرعة فإن الأكبر سرعة طاقة حركته أكبر.

١٧ – فى بندول نيوتن تتحول الطاقة إلى .... و .... وتفقد الكرات طاقتها حتى تتوقف .

الإجابات :

جـ٢: ١ – كرة الهدم | ٢ – المطرقة | ٣ – الكريكيت
٤ – أحزمة الأمان والوسادة الهوائية | ٥ – الوسادة الهوائية | ٦ – الحركة
٧ – قلت | ٨ – زادت | ٩ – أربعة أمثالها
١٠ – ضوء أو صوت أو حرارة | ١١ – سرعة | ١٢ – تقل
١٣ – أكبر من | ١٤ – أكبر | ١٥ – الثقيلة والسريعة
١٦ – كتلة | ١٧ – صوت واحتكاك

١٨– يمكن للشرطى اكتشاف المزيد من التصادم من خلال تطبيق معلوماته عن .... و .... و ....

١٩– الأجسام المتحركة تستمر فى حركتها إلى أن .... بفعل شىء ما .

٢٠– من خصائص السلامة العامة للسيارات .... و .... و .... و..................... .

س ٣ اكتب المصطلح العلمى :

١ – كرة فولاذية ثقيلة جدًّا تتأرجح على كابل وتساعد العمال فى الهدم .

٢ – الرياضة التى يستخدم فيها اللاعب المضرب الخشبى لضرب الكرة .

٣ – انتفاخ من مادة النايلون الخفيف تحمينا من التصادم بعجلة القيادة أثناء توقف السيارة المتحركة فجأة .

٤ – من معدات السلامة وتمنع الجسم من الحركة إلى الأمام .

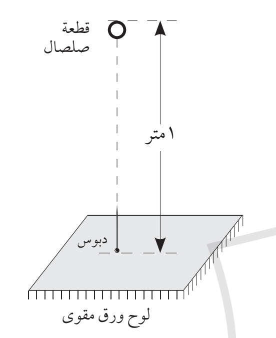
٥ – الإشارة الموضحة بالرسم المقابل .

٦ – أول أجزاء السيارة المتهشمة لحظة تصادم سيارتين متقابلتين .

٧ – القياسات التى تأتى من الشركة المصنعة للسيارات ويحتاج لها الشرطى فى حل لغز التصادم .

٨ – يستعين بها صانعو السيارات أثناء دراستهم للتصادم .

٩ – لوح الورق المقوى والدبوس فى الشكل المقابل .



الإجابات :

١٨– القوة والطاقة والحركة ١٩– تتوقف

٢٠– حزام الأمان وأكياس الهواء ومساند الرأس ونظام منع انغلاق المكابح

جـ ٣ : ١ – كرة الهدم ٢ – رياضة الكريكيت ٣ – الوسادة الهوائية

٤ – أحزمة الأمان ٥ – إشارة المرور ٦ – الإكصدام

٧ – المواد المرجعية ٨ – التكنولوجيا الحديثة ٩ – منصة الاختبار

س ٤ ضع علامة (✓) أو علامة (✗) :

١ – كرة القدم كرة فولاذية ثقيلة تتأرجح على كابل وتساعد العمال فى الهدم . ( )

٢ – الأجسام الأكبر حجمًا تسبب ضررًا أكبر من الأجسام الأصغر حجمًا . ( )

٣ – تستخدم المطرقة فى هدم جزء من الجدار . ( )

٤ – يبدأ لاعب الكريكيت تحريك المضرب الخشبى لحظة اقتراب الكرة بسرعة عالية . ( )

٥ – الوسادة الهوائية تساعد على منع الجسم من الاندفاع إلى الأمام أثناء توقف السيارة . ( )

٦ – حزام الأمان به ثقوب تمنع تصادم السائق بعجلة القيادة أثناء التوقف فجأة . ( )

٧ – تقل احتمالات الإصابة إذا كانت السرعات بطيئة لحظة التصادم . ( )

٨ – القيادة السريعة خطيرة . ( )

٩ – عندما تزداد سرعة جسم متحرك إلى الضعف تزداد طاقة حركته أيضًا للضعف . ( )

١٠ – قوة التصادم أكبر إذا كانت سرعة الأشياء المتصادمة أكبر . ( )

١١ – تتحرك الأجسام على الأسطح المائلة بسرعات أعلى من الأسطح المستوية . ( )

١٢ – قذف كرة الصلصال يزيد من طاقتها فيزيد من عمق ثقبها أثناء سقوطها على دبوس رأسه لأعلى . ( )

١٣ – محرك الشاحنة أكبر من محرك السيارة لزيادة سرعتها . ( )

١٤ – طاقة الوقود التى يستخدمها محرك السيارة تتحول إلى طاقة حركة . ( )

١٥ – تعتمد طاقة حركة الجسم على كتلته وطوله . ( )

١٦ – عندما يتساوى جسمان مختلفان فى كل من الكتلة والسرعة فإن طاقة كل منهما مختلفة. ( )

١٧ – عند اصطدام السيارة بحائط يحدث الضرر الأكبر عندما تكون سرعة السيارة كبيرة. ( )

١٨ – يتعامل الشرطى مع حادث التصادم على أنه لغز. ( )

١٩ – لا يستخدم الشرطى قوانين نيوتن للحركة فى حل لغز التصادم. ( )

٢٠ – تنتقل الطاقة من جسم لآخر عن طريق التصادم . ( )

الإجابات :

جـ ٤ :

١ – ✗	٢ – ✓	٣ – ✓	٤ – ✓	٥ – ✗
٦ – ✗	٧ – ✓	٨ – ✓	٩ – ✗	١٠ – ✓
١١ – ✓	١٢ – ✓	١٣ – ✗	١٤ – ✓	١٥ – ✗
١٦ – ✗	١٧ – ✓	١٨ – ✓	١٩ – ✗	٢٠ – ✓

س ٥ صوب ما تحته خط فى العبارات الآتية :

١ – كرة **السلة** من الفولاذ وتتأرجح على كابل وتساعد العمال فى الهدم .

٢ – يحرك لاعب رياضة الكريكيت المضرب الخشبى بسرعة **بعد** اقتراب الكرة لتصطدم بالمضرب .

٣ – **حزام الأمان** يطوى فى عجلة القيادة فى السيارة ويحتوى على ثقوب .

٤ – يقوم مستشعر السيارة بتوجيه الوسادة الهوائية إلى الانتفاخ التلقائى **بعد** التصادم .

٥ – تزداد احتمالات الإصابة فى السرعات **البطيئة** لحظة التصادم .

٦ – عند اصطدام الدراجة المسرعة بعربة الخبز تنتقل طاقة **الوضع** إلى عربة الخبز.

٧ – عندما تزداد طاقة الحركة إلى أربعة أمثالها فإن السرعة تزداد إلى **أربعة أمثالها** .

٨ – تتحرك الأجسام على الأسطح المائلة بسرعات **أقل** .

٩ – كلما زاد ارتفاع كرة الصلصال **قل** عمق الثقب الحادث فيها أثناء سقوطها على دبوس رأسه لأعلى .

١٠– زيادة القوة التى قذفت بها كرة الصلصال فى تجربتها تزيد السرعة **فيقل** عمق الثقب فيها .

١١– محرك الشاحنة أكبر من محرك السيارة لكبر **سرعتها** .

١٢– الطاقة لا تفنى ولكنها **انتقلت** من صورة لأخرى .

١٣– فى لعبة كرات البلى الصغيرة تنتقل الطاقة من الذراع ثم الكرة ثم الكرة التى تليها وعندها نجد أن جزءًا من الطاقة تحول إلى طاقة **كهربية** .

الإجابات :

جـ ٥: ١ – الهدم　　٢ – لحظة　　٣ – الوسادة الهوائية

٤ – لحظة　　٥ – العالية　　٦ – الحركة

٧ – الضعف　　٨ – أكبر　　٩ – زاد

١٠– فيزداد　　١١– كتلتها　　١٢– تتحول

١٣– صوتية



س ٦ اكتب السبب العلمى :

١ – كرة الهدم يجب أن تكون ثقيلة جدًّا.

٢ – عندما تتوقف السيارة فجأة يندفع الركاب إلى الأمام .

٣ – احتواء الوسادة الهوائية على ثقوب .

٤ – أهمية حزام الأمان فى السيارة .

٥ – تبعثر الخبز من على العربة لحظة اصطدام الدراجة المسرعة بالعربة .

٦ – يزداد عمق الثقب فى كرة الصلصال كلما زاد ارتفاعها أثناء السقوط على دبوس رأسه لأعلى.

٧ – زيادة عمق الثقب فى تجربة كرة الصلصال كلما زادت قوة القذف .

٨ – محرك الشاحنة أكبر من محرك السيارة .

٩ – زيادة الضرر الناتج عند التصادم بزيادة الكتلة إلى الضعف .

١٠– سماع صوت طقطقة عند تصادم كرات البلى الصغيرة .

١١– يندفع راكب الدراجة المتحركة إلى الأمام عند الاصطدام بحجر كبير .

١٢– تنقل السيارات المتصادمة إلى مكان آمن بعد التصادم .

الإجابات :

جـ ٦ : ١ – حتى تساعد العمال فى تحطيم الجدران .

٢ – لأن الأجسام التى فى وضع حركة تستمر على حالتها إلى أن يوقفها شىء .

٣ – حتى تسمح لها بالانكماش لتمكنك من النزول من السيارة .

٤ – لأنه يمنع التصادم وبالتالى حماية الأرواح .

٥ – لانتقال طاقة الحركة من الدراجة إلى عربة الخبز .

٦ – لزيادة طاقة حركة الكرة لحظة تلامسها مع الدبوس لزيادة السرعة .

٧ – لزيادة السرعة وبالتالى زيادة الطاقة فيزداد عمق الثقب .

٨ – لأن كتلة الشاحنة أكبر من كتلة السيارة .

٩ – لأن الطاقة تزداد إلى الضعف فيزداد الضرر الناتج .

١٠– لتحول جزء من طاقة الحركة إلى طاقة صوتية .

١١– لأن جسم الراكب يظل متحركًا ويحافظ على الحالة التى عليها فيندفع .

١٢– حتى لا تتسبب فى عرقلة الطريق .



س ٧ ماذا يحدث إذا.... ؟

١ – اصطدمت كرة الهدم بقوة مع الجدار .

٢ – حرك لاعب رياضة الكريكيت المضرب بسرعة عالية لحظة اقتراب الكرة .

٣ – توقفت سيارتك المسرعة فجأة .

٤ – تصادمت سيارة بأخرى بالنسبة للوسادة الهوائية .

٥ – تصادم جسمان .

٦ – كنت تركض فى طريق واصطدمت بعمود الإشارة .

٧ – اصطدمت الدراجة المسرعة بعربة الخبز .

٨ – زادت سرعة سيارة للضعف .

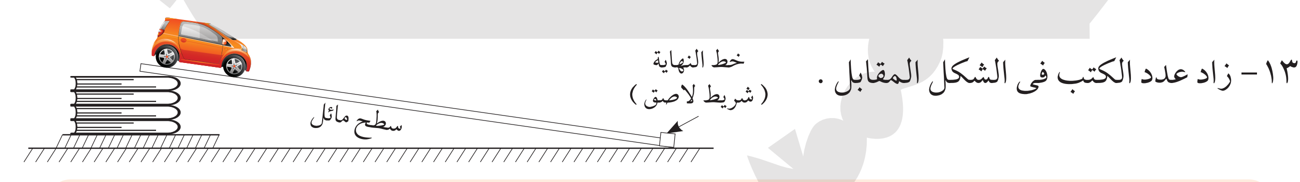
٩ – تركت كرة صلصال على ارتفاع متر من دبوس رأسه لأعلى .

١٠– زادت كتلة السيارة إلى الضعف عند التصادم .

١١– تصادمت كرات البلى مع بعضها البعض .

١٢– توقفت سيارتك فجأة وأنت ترتدى حزام الأمان .

١٣– زاد عدد الكتب فى الشكل المقابل .



الإجابات :

جـ ٧ : ١ – يتحطم الجدار لانتقال طاقة كرة الهدم الكبيرة فيحدث الضرر بالجسم الأقل طاقة وهو الجدار .

٢ – تصطدم الكرة بالمضرب ونسمع صوتًا وتنتقل الطاقة من المضرب إلى الكرة .

٣ – أصطدم بعجلة القيادة أو التابلوه .

٤ – يقوم مستشعر السيارة بتوجيه الوسادة إلى الانتفاخ التلقائى لتمتلئ بالغاز حتى تصبح ملساء الملمس ثم تنكمش بنفس سرعة الانتفاخ لتمكن الراكب من النزول من السيارة .

٥ – يتبادل الجسمان طاقتيهما وتحدث تحولات الطاقة .

٦ – يحتمل التوقف أو الارتداد ، وقد تحدث الإصابة حيث تقل طاقة الحركة أو تنعدم .

٧ – تنتقل طاقة حركة الدراجة إلى العربة والخبز .

٨ – تزداد طاقة حركة السيارة إلى أربعة أمثالها .

٩ – ينغرس رأس الدبوس ويسبب ثقبًا فى الصلصال .

١٠– تزداد طاقة حركة السيارة إلى الضعف فيزداد الضرر الناتج من التصادم .

١١– يتحول جزء من الطاقة إلى طاقة صوتية فنسمع صوت طقطقة .

١٢– لا يحدث التصادم بعجلة القيادة أو التابلوه أو الزجاج الأمامى .

١٣– تزداد زاوية الميل وبالتالى تزداد السرعة .



س ٨ قارن بين :

١ – توقف السيارة المتحركة فجأة وتحرك السيارة الساكنة فجأة .

٢ – حزام الأمان والوسادة الهوائية فى السيارة من حيث الغرض منهما .

٣ – نتائج التصادم فى حالة السرعات البطيئة والسرعات العالية .

٤ – الصوت المسموع لحظة تصادم كرة الكريكيت بالمضرب الخشبى عندما تكون سرعتها بطيئة أو سريعة .

٥ – تصادم سيارتين تندفعان فى اتجاه معاكس لبعضهما وفى مرة أخرى فى اتجاه واحد وبسرعات مختلفة .

٦ – كرة الصلصال التى تسقط من ارتفاع متر واحد والأخرى التى تسقط من ارتفاع مترين على دبوس رأسه لأعلى من حيث عمق الثقب المتكون.

٧ – كرة صلصال تسقط وأخرى تقذف على دبوس رأسه لأعلى من حيث عمق الثقب .

٨ – طاقة كرة الصلصال التى تقذف وطاقة نفس الكرة التى تترك لتسقط .

الإجابات :

جـ ٨ :

١ – توقف السيارة المتحركة فجأة	تحرك السيارة الساكنة فجأة
يندفع الركاب إلى الأمام .	يندفع الركاب إلى الخلف .
٢ – حزام الأمان	الوسادة الهوائية
يساعد على منع التصادم مع عجلة القيادة .	تمتص طاقة تأثير السيارة لحظة التصادم .
٣ – السرعات البطيئة	السرعات العالية
تقل احتمالات الإصابة .	تزداد احتمالات الإصابة .
٤ – سرعتها بطيئة	سرعتها سريعة
الصوت منخفض .	الصوت عالٍ .
٥ – اتجاه معاكس	اتجاه واحد
إصابات كبيرة وخطيرة لزيادة قوة التصادم .	إصابات قليلة لنقصان قوة التصادم .
٦ – ارتفاع متر واحد	ارتفاع مترين
عمق صغير .	عمق كبير .
٧ – تسقط	تقذف
عمق صغير .	عمق كبير .
٨ – التى تقذف	التى تسقط
طاقة حركة كبيرة .	طاقة حركة صغيرة .

٩ – تجربة الأسطح المائلة وتجربة كرة الصلصال من حيث وجه الشبه فى ناتج التجربة .

١٠ – حالة شخص صدمته (دراجة – سيارة – شاحنة) تتحرك بسرعات متساوية .

س ٩ ما المقصود بكل من ...؟

١ – كرة الهدم .

٢ – رياضة الكريكيت .

٣ – الوسادة الهوائية .

٤ – أحزمة الأمان .

٥ – إشارة المرور .

٦ – الإكصدام .

٧ – منصة الاختبار .

٨ – المواد المرجعية .

٩ – التكنولوجيا الحديثة .

الإجابات :

جـ ٨ :

٩ – الأسطح المائلة	كرة الصلصال
كلما زاد الميل زادت السرعة ، وزادت الطاقة وزادت المسافة .	كلما زادت القوة زادت السرعة ، وزادت الطاقة وزاد عمق الثقب .

١٠ – دراجة	سيارة	شاحنة
ينجو الشخص	قد يموت	هالك لا محالة

جـ ٩ : أجب بنفسك بالاستعانة بالسؤال الثالث .